Stanford University Library
FEB
6
1904

UEBER

DAUERHEILUNGEN

NACH

GALLENSTEINOPERATIONEN.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

DER

HOHEN MEDICINISCHEN FAKULTÄT

ZU

HEIDELBERG

VORGELEGT

VON

ADOLF SCHOTT.

DECAN:
HOFRAT VIERORDT

REFERENT:
GEHEIMRAT CZERNY.

TÜBINGEN
DRUCK VON H. LAUPP JR
1903.

UEBER

DAUERHEILUNGEN

NACH

GALLENSTEINOPERATIONEN.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

DER

HOHEN MEDICINISCHEN FAKULTÄT

ZU

HEIDELBERG

VORGELEGT

VON

ADOLF SCHOTT.

DECAN:
HOFRAT **VIERORDT**

REFERENT:
GEHEIMRAT **CZERNY.**

TÜBINGEN
DRUCK VON H. LAUPP JR
1903.

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit

gewidmet.

Im Folgenden will ich es versuchen, ein Gesamtbild zu entwerfen von dem Schicksal der wegen Gallensteinen an der Heidelberger chirurgischen Klinik operativ behandelten Patienten. Das Material, welches dieser Arbeit zu Grunde liegt, besteht aus 180 Kranken, an welchen vom Jahre 1889—1900 inklusive Operationen an den Gallenwegen vorgenommen wurden. Diese 180 Fälle blieben mir zur Beobachtung, nachdem von ca. 350 Operierten ungefähr 170 teils wegen Exitus, teils wegen zu kurzer Beobachtungszeit ausgeschieden worden waren. Ausgeführt wurden die Operationen in der grossen Mehrzahl von Czerny, der Rest derselben von Bessel-Hagen, Jordan, Marwedel, Petersen. Mit inbegriffen in diese Serie sind auch jene Fälle, bei welchen zwar bei der Operation keine Gallensteine gefunden wurden, wo sie jedoch nach Lage der Verhältnisse vor oder selbst bei der Operation mit Wahrscheinlichkeit vorhanden waren. Es sind dies Fälle, in welchen bei Cholecystitis oder Adhäsionen operiert wurde.

Zum Beweise der Berechtigung, solche Fälle mit einzurechnen, kann ich einen ziemlich drastischen Fall[1]) anführen, bei welchem

1) Mermann, Fall 17. Bruns' Beiträge Bd. 13.

zweimal laparotomiert wurde. In der ersten Sitzung wurde die Cholecystektomie ausgeführt, in der zweiten Adhäsionen gelöst, bei beiden keine Steine gefunden, und trotzdem gingen später Gallensteine mit dem Stuhle ab. Was die Adhäsionen anbelangt, so dürfte eine Pericholecystitis auf rein entzündlich infektiöser Basis ein seltener Befund sein. Der strikte Beweis, dass Gallensteine nicht die Ursache der Adhäsionen sind, ist überhaupt kaum zu erbringen, da das klinische Bild der Adhäsionen ein getreues Spiegelbild von dem der Cholelithiasis sein kann, und der letzte Gallenstein kann längst per vias naturales verschwunden sein unter Zurücklassung der Residuen seiner heimlichen Arbeit.

Zur genauen Orientierung gebe ich im Folgenden eine Uebersicht der an diesen 180 Patienten ausgeführten Operationen.

Cholecystendysen	11	Choledochotomien	25
allein	3	allein	4
mit Choledochotomie	4	mit Cystostomie	15
mit Cysticotomie	1	mit Cystendyse	4
mit Magenoperationen	3	mit Cystostomie und Cysticotomie	1
Cystopexie	2	mit Hepaticusdrainage	1
Cystostomie	148	Anastomosen	10
a) einzeitig allein	114	bei 1. Operation	2
mit Choledochotomie	15	bei 2. Operation	8
mit Cysticotomie	12	Cystenterostomie	9
mit Choledochotomie und Cysticotomie	1	Choledochoenterostomie	1
mit Anastomosen	1	Cystektomie	10
mit Magen, Darm und Nierenoperation (Nephropexie)	3	allein	9
b) zweizeitig	2	mit Cysticusdrainage	1
		Laparotomien wegen Adhäsionen	4

Insgesamt sind dies 221 Einzeleingriffe, ausgeführt bei 180 primären Laparotomien und 11 Relaparotomien.

Die zugehörigen Krankengeschichten sind bereits in den Arbeiten von Klingel[1]), Mermann[2]), Petersen[3]) und Merk[4]) veröffentlicht.

Die Beobachtungszeit schwankt zwischen $1^1/_2$—13 Jahren, die

1) Bruns' Beiträge Bd. V.
2) Ibid. Bd. IX, XIII.
3) Ibid. Bd. XXIII.
4) Mitteilungen aus den Grenzgebieten der inneren Medicin und Chirurgie. Bd. IX. 1902.

Durchschnittszeit ist 5—6 Jahre und ich nehme an, dass diese Zeit genügend ist, um einen Schluss auf Dauerheilung zu gestatten. Es ist natürlich wünschenswert, über möglichst lange Beobachtungszeiten verfügen zu können, zumal wir wissen, dass neugebildete oder zurückgelassene Gallensteine lange Zeit vollkommen latent bleiben können. Auf die Zahl der Hernienbildung ist die Dauer der Beobachtungszeit ebenfalls von erheblichem Einfluss.

Wenn ich von Dauerheilung bei Gallensteinen berichten will, glaube ich am besten den Beweis, dass es chirurgische Dauerheilungen giebt, zu erbringen e contrario und beginne mit den Recidiven.

Auf Dauerheilungen nach interner Behandlung einzugehen würde zu weit führen. Ich möchte nur einige diesbezügliche Zahlen wiedergeben. Nach Scheuer, Rotter werden 41 %, nach Naunyn 40 %, nach Fürbringer 50 % geheilt. Die Angaben der Autoren stimmen also in diesem Punkte im Grossen und Ganzen überein.

Durch chirurgische Behandlung werden nach den Angaben von Kehr[1]), Löbker, Rotter 95—98 % dauernd geheilt. Allein gross ist oft das Heer der Beschwerden, welche sich zeigen, bis es endlich doch zu einer Dauerheilung kommt.

I. Steinrecidiv.

Die wichtigste Störung ist natürlich das Wiederauftreten von Gallensteinen mit ihren Folgezuständen. Unter 180 beobachteten Patienten kamen bei 21 wieder Gallensteine zum Vorscheine, also in ca. 11 % der Fälle.

In diesen 21 Fällen wurden die Steine gefunden: 7 mal bei einer zweiten Operation, 14 mal nach der Entlassung aus der Klinik im Stuhl.

Den Angaben der Patienten, dass mit dem Stuhl Steine abgegangen seien, muss man immer mit einem gewissen Skepticismus gegenübertreten. Dies mag folgender Fall illustrieren, welcher ein Gegenstück bildet zu dem von Körte beobachteten, von Kehr[2]) berichteten Mohnkörnerrecidiv.

Eine im Jahre 1894 operierte Patientin suchte, dem Rufe eines zugehenden Cirkulars folgend, die hiesige Klinik auf mit der Angabe, dass 2 Jahre nach der Operation 30 Gallensteine mit dem Stuhle abgegangen seien. Eine genauere Anamnese ergab, dass die Pat. drückende Leib-

1) Münchn. med. Wochenschr. 1901. Nr. 23.
2) Berliner Klinik 1900. Nr. 148.

schmerzen bekommen hatte, welche in ihr sofort den Gedanken an Gallensteine wachriefen. Sie nahm daher 150 gr Oleum olivarum per os, die Schmerzen verschwanden prompt, im Stuhle erschienen die vermuteten Steine. Wie gross war aber das Erstaunen der Frau, als sie die gelblichen Konkremente zur Konservierung in der Sonne trocknen wollte. Die vermeintlichen Gallensteine zerflossen zu einem öligen Brei, sie bestanden also zweifellos aus zum Teil verseiftem, zusammengebackenem Olivenöl.

Die obigen 14 Fälle sind also, da man zum grössten Teil auf die Angaben der Patienten angewiesen ist, cum grano salis zu nehmen.

Die Recidive zerfallen, wie bereits von anderen Autoren zur Genüge auseinandergesetzt worden ist, in:

1) echte Recidive, d. h. nachdem bei der Operation sämtliche Steine entfernt wurden, haben sich wieder neue gebildet.

2) unechte Recidive, d. h. die bei der Operation zurückgelassenen Steine machen nach verschieden langer Latenzzeit wieder Erscheinungen.

Vom Standpunkte des Patienten aus ist natürlich die Unterscheidung in echte und unechte Recidive belanglos, vom chirurgischen Standpunkt aus dagegen von principieller Bedeutung. Bei jeder Krankheit ist die erste Indikation der Therapie die Indicatio causalis, so auch bei der Gallensteinkrankheit. Die Steine selbst geben nur eine Indicatio symptomatica ab. Kann nun ein operativer Eingriff diese Indicatio causalis erfüllen, d. h. verhindern, dass sich im ganzen Leben keine Gallensteine wiederbilden? Dies ist der Brennpunkt, in dem sich die Strahlen der Angriffe von Seiten der inneren Medicin gegen die chirurgische Behandlung der Gallensteine treffen. Nach der Ansicht von Kehr kann vom Chirurgen nur verlangt werden, dass er die technisch erreichbaren Steine entfernt; dass sich keine Steine wiederbilden, soll Sache der inneren Therapie sein. Diese dualistische Arbeitsteilung im Sinne Kehr's dürfte zu weit gehen. Es muss vielmehr das ideale Bestreben des Chirurgen sein, den Patienten durch seinen Eingriff für immer von seinem Leiden zu befreien, ohne Hilfe der internen Behandlung. Es ist wichtig zu entscheiden, was besonders Petersen betont, ob die Steinrecidive chirurgischerseits verschuldet sind, d. h. ob die Neubildung oder das Zurückbleiben von Steinen auf eine Unvollkommenheit der chirurgischen Technik zurückzuführen ist.

Von grundlegender Bedeutung ist daher die Frage: Können operativ sämtliche Gallensteine entfernt werden? Nach der Meinung fast sämtlicher Autoren ist man häufig nicht sicher, alle Steine ent-

fernt zu haben. Kehr hat in 491 Fällen 19mal Steine zurückgelassen, also in 4 %. Bei Durchsicht der in den Arbeiten von Klingel, Mermann, Heddaeus, Petersen, Merk veröffentlichten Krankengeschichten habe ich gefunden, dass unter 260 Fällen bei 28 Steine zurückgelassen wurden, also in ca 10 % der Fälle. In diesen 28 Fällen kamen die Steine während des Aufenthaltes in der Klinik teils aus einer Fistel, teils im Stuhl, teils bei der Obduktion zum Vorschein. Nicht inbegriffen sind in dieser Zahl diejenigen Fälle, bei welchen nach der Entlassung aus der Klinik Steine gefunden wurden. Rechne ich diese 21 Fälle (unter Abzug von dreien, welche bereits bei der obigen Zahl 28 mit in Betracht gezogen wurden) hinzu, so stellt sich das Verhältnis folgendermassen: 260 : 46 = ca. 17 %.

Ob es sich in den zuletzt genannten 21 Fällen um zurückgelassene oder neugebildete Steine handelt, wäre zunächst zu erörtern. Ist es überhaupt möglich, strikte zwischen echten und unechten Recidiven zu unterscheiden? Auch diese Frage muss verneint werden. Der Beweis, ob nach der Operation gefundene Steine neugebildet sind, ist nicht zu führen, es müsste sich denn der seltene Fall wiederholen, von dem Kehr berichtet, nämlich dass sich Seidenfäden in die Gallenblase abstiessen, welche dann ein Inkrustationscentrum abgeben zur Gallensteinneubildung. Auf der andern Seite ist nur noch, wenn auch an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit, zu beweisen, dass die postoperativ gefundenen Steine bei der Operation bereits vorhanden waren.

Die Art der Operation ist von der grössten Bedeutung für eine Dauerheilung. Bei der Art der Operation müssen folgende Gesichtspunkte ins Auge gefasst werden:

1) Die Methode muss die genaue Abtastung des Gallensystems gestatten, damit alle Steine entfernt werden können.

2) Sie soll das inficierte Gallensystem drainieren und die bestehende Entzündung beseitigen, ferner die Ausscheidung von Steinen ermöglichen, welche bei der Operation unentdeckt blieben.

Dass gerade diesem letzteren Punkte grosse Bedeutung beizumessen ist, beweist folgendes. Bei 150 Cystostomien kamen 12mal Steine durch die Fistel zum Vorschein, also in 8 % der Fälle. Löbker behauptete zwar, „dass ihm nie ein Gallenstein den Gefallen gethan hätte, durch die Fistel ans Tageslicht zu kommen, sondern ruhig in seinem Winkel liegen geblieben sei, bis ihn eine zweite Operation entfernte“. Hiermit stimmen die Beobachtungen

der Heidelberger chirurgischen Klinik, desgleichen die von Kehr nicht überein.

Ordne ich die Fälle, in welchen nach der Operation Steine gefunden wurden, nach den einzelnen Operationsmethoden, so verteilen sie sich folgendermassen:

Bei 150 Cystostomien 19 mal = 12,8 %,
„ 11 Cystendysen 1 mal = 9 %,
„ 10 Cystektomien 1 mal = 10 %.

Die beiden letzten Zahlen (Cystendyse und Cystektomie) haben keine statistische Beweiskraft, da die Zahl der beobachteten Fälle zu klein ist. Genügende Erfahrungen über Cystektomie, kombiniert mit Hepaticusdrainage, liegen nicht vor.

Nun zurück zu den 21 Recidiven. Vor allem möchte ich der Frage näher treten: War in diesen 21 Fällen die Entfernung sämtlicher Steine möglich und welche Momente waren es, welche einen vollkommenen Eingriff vereitelten?

Bei weitem am wichtigsten bei Beantwortung dieser Frage ist der bei der Operation erhobene anatomische Befund, da er uns gestattet, einen Schluss auf Früh- oder Spätoperation zu ziehen.

Ich komme zunächst zu denjenigen Fällen, in welchen bei einer zweiten Operation Steine oder Steintrümmer gefunden wurden. Diese Reihe umfasst 7 Fälle und zwar Petersen[1]) Fall 24. 56, 61, Merk[2]) Fall 11, 69, 74, 91. In sämtlichen Fällen wurde eine Spätoperation ausgeführt.

Bei Fall 24 (Petersen) beweisen dies, obwohl erst seit 3/4 Jahren klinische Erscheinungen vorhanden waren, die Atrophie der Gallenblase, das Vorhandensein eines Abscesses mit Wandersteinen, die starken Adhäsionen, die hochgradige Gastrektasie und die Cholangitis. Der Abscess machte wegen der Gefahr einer diffusen Peritonitis ein radikales Vorgehen unmöglich. Bei der zweiten Operation wurden nur Trümmer von Steinen aus dem Abscesse durch Incision entfernt. Es handelte sich also um zurückgelassene, nicht um neugebildete Steine.

Fall 56 (Petersen) hatte seit 15 Jahren typische Erscheinungen. Auch der anatomische Befund einer durch chronische Cholecystitis stark atrophischen Gallenblase, die Anfüllung der ganzen Gallenwege mit Steinen beweisen den langen Bestand des Leidens. Hier wurde ein energischer Eingriff durch die starken Adhäsionen vereitelt. Die bei der zweiten Operation (Choledochotomie und Hepaticus-Drainage) entfernten Steine

1) Bruns' Beiträge Bd. XIII.

2) Mitteilungen aus den Grenzgebieten der inneren Medicin und Chirurgie. Bd. IX.

wären sicher bei der ersten Operation zurückgelassen, denn sie waren damals bereits gefühlt worden, waren jedoch technisch nicht erreichbar.

Fall 61 (Petersen) hatte seit 10 Jahren Gallensteinkoliken. Obwohl bei der ersten Operation kein Stein mehr gefühlt wurde, scheint der bei der zweiten Operation gefundene in der Papilla vateri eingekeilte Stein ein zurückgelassener zu sein. Während 1½ Jahren, welche zwischen der ersten und zweiten Operation verflossen, war der Stuhl immer von wechselnder Farbe. Dies spricht für die Annahme eines den Choledochus nur zeit- und teilweise obturierenden Steines, was auch Courvoisier, Kehr u. A. öfters beobachtet haben. Der Stein hatte allerdings 1,5 cm im Durchmesser, aber auch der Choledochus war für einen kleinen Finger bequem durchgängig. Ausserdem ist es sehr wohl denkbar, dass der Stein erst durch Apposition zu dieser Grösse allmählich herangewachsen ist.

In Fall 11 (Merk) handelte es sich ebenfalls um komplicierte, längere Zeit bestehende, pathologische Verhältnisse. Die mit der Bauchwand verwachsene, empyematöse Gallenblase verhinderte eine Abtastung der Gallengänge. Dass es sich hier um ein unechtes Recidiv handelt, hat Merk an obiger Stelle bereits erörtert.

Bei Fall 69 (Merk) bestand die Krankheit ebenfalls längere Zeit, was durch die Sanduhrform der Gallenblase und die Cysticusobliteration bewiesen wird. Die bei der zweiten Operation entfernten Steinbröckel rührten von den bei der ersten Operation teilweise zertrümmerten Steinen her.

Auch bei Fall 74 (Merk) lagen komplicierte Verhältnisse vor. Gallenblase, Cysticus und wahrscheinlich auch die intrahepatischen Gänge waren mit Steinen angefüllt. Obwohl man sämtliche Steine entfernt zu haben glaubte, bewies ein am 10. Tage aus der Fistel abgegangener Stein das Gegenteil.

Das typische Bild einer Spätoperation mit ihren traurigen Konsequenzen zeigt Fall 91 (Merk). Nach 16jährigem Bestand waren die pathologischen Veränderungen derartig, dass selbst eine dreimalige Operation nicht alle Steine zu entfernen vermochte. Patientin starb an den Folgen eines perforierenden Choledochussteines.

Bei keinem dieser 7 durch eine Autopsia in vivo aufgeklärten Fälle kann man ein echtes Recidiv annehmen, bei keinem wäre es billig, die Schuld auf eine unvollkommene Technik zu schieben. Die verschiedensten pathologischen Veränderungen waren es, welche teils energisch Halt geboten, teils die eifrigsten Bemühungen vereitelten. Abscesse, starke Verwachsungen verhinderten eine genaue Abtastung der Gallengänge oder die in die tieferen Gänge eingewanderten, vielleicht zum Teil dort entstandenen Steine konnten nicht entfernt werden.

Schwieriger zu beurteilen als die obigen Fälle sind diejenigen,

bei welchen nach der Entlassung aus der Klinik Steine im Stuhle gefunden wurden. Diese Reihe umfasst folgende Fälle:

Mermann[1]) Fall 1, 17, 20; Petersen (l. c.) 7, 13, 28, 38, 44, 51, 52; Merk (l. c.) 59, 67, 85. Ferner einen Fall aus dem Jahre 1894, dessen Krankengeschichte noch nicht mitgeteilt ist.

Auch bei diesen Fällen sollen folgende drei Fragen erörtert werden:

1. Handelt es sich um ein echtes oder unechtes Recidiv?
2. liegt Früh- oder Spätoperation vor?
3. trifft die Methode eine Schuld an dem Recidiv?

Gerade dieser letzte Punkt dürfte von besonderem Interesse sein, da fast die Hälfte dieser Fälle in der Sturm- und Drangperiode der Gallensteinchirurgie operiert wurde, jener Zeit, in welcher die Ansichten und Erfahrungen über die einzelnen Operationsmethoden noch weit auseinandergingen. Auf der anderen Seite können diese Operationen auch naturgemäss eine mildere Kritik verlangen, als sie an den zur jetzigen Zeit ausgeführten ausgeübt wird.

Mermann[2]) (Fall 1). Op. V. 92. Cystopexie mit sekundärer Fistelanlegung.

Bei der 80jährigen Dame war eine vollkommene Operation teils wegen der intrahepatischen Verbreitung der Gallensteine, teils wegen des hohen Alters unmöglich. Es handelte sich zweifellos um ein unechtes Recidiv und bei dem 15jährigen Bestand des Leidens um eine aussichtslose Spätoperation.

Mermann (Fall 17). Op. IV. 94. I. Cystektomie, II. Adhäsionslösung.

Trotz zweimaliger Laparotomie wurden keine Steine gefunden, obwohl die Anamnese entschieden für Gallensteine sprach. Aus den hochgradigen, pathologischen Veränderungen zu schliessen, bestand der Process wahrscheinlich sehr lange. Dass trotz des negativen Befundes bei der Operation Gallensteine vorhanden waren, ist kaum zu bezweifeln. Im Jahre 1901 ging unter Koliken ein Stein ab, also nach fast 7 Jahren. Ob es sich um einen bei der Operation nicht gefundenen Stein handelte oder ob es auf dem Boden einer Cholecystitis zur Steinbildung kam, ist nicht sicher zu entscheiden. Von einem Recidiv kann hier füglich nicht die Rede sein, da vorher keine Steine entfernt worden waren. Von praktischer Wichtigkeit ist, dass in diesem Falle die eingeschlagene Operationsmethode nicht günstig gewählt war. Die Gallenwege hätten einer ausgiebigen, langdauernden Drainage bedurft; man hätte nach unserer heu-

1) Bruns' Beiträge Bd. XIII.
2) Ibid.

tigen Erfahrung die Cystektomie mit Hepaticusdrainage verbunden. In diesem Falle stellte die Natur selbst sekundär eine Drainage her, indem es zur spontanen Gallenfistelbildung kam (cf. Mermann).

Mermann (Fall 20). Op. VIII. 93. Choledochotomie mit Endyse.

Die atrophische Gallenblase lässt einen chronischen Process annehmen. Der 3 Jahre nach der Operation abgegangene Stein kann der während der Operation im Choledochus gefühlte aber entschlüpfte Stein sein. Dass sich 9 Jahre nach der Operation wieder typische Koliken mit Icterus und Fieber einstellen, lässt die Annahme einer Neubildung von Steinen nicht von der Hand weisen. Es könnte sich jedoch auch um zurückgebliebene Steine handeln, zumal die seiner Zeit geübte Operation nicht geeignet war, ein Nachrücken von weiteren Steinen aus den Gallengängen zu gestatten. Desgleichen fehlte auch in diesem Falle die genügend lange fortgesetzte Drainage.

Fall vom VI. 94. Incision eines intraabdominalen Abscesses.

Bei der Operation waren keine Steine gefunden worden. Eine Abtastung der Gallenwege war unmöglich in diesem komplicierten, weit vorgeschrittenen Falle. Es bestanden zwei Fisteln, deren eine von dem Abscess aus in die Pylorusgegend (wahrscheinlich in die Gallenblase), die andere zum Colon führte. Aus der ersteren floss Eiter, aus der zweiten Eiter mit Kot untermischt. Es handelte sich also um eine Colonfistel. Angesichts dieser Thatsache ist es so gut wie sicher, dass trotz des negativen Befundes während der Operation früher Gallensteine vorhanden waren, welche sich auf ihrer Wanderung durch die Wand des Colon ihren Weg bahnten. Dieses wahrscheinlich unechte Recidiv ist chirurgisch unverschuldet, da eine vollkommene Operation durch die komplicierten anatomischen Zustände, insbesondere durch den intraperitonealen Abscess illusorisch war.

Petersen (Fall 7). Op. VI. 95. Cystostomie.

Die atrophische Gallenblase, der Sitz der Steine in den tieferen Gängen sprechen für eine Spätoperation. Dass es sich bei den 3 Tage nach der Entlassung abgegangenen Steinen um zurückgelassene handelte, wird dadurch bewiesen, dass 8 Tage vorher Steine gleicher Grösse (wahrscheinlich intrahepatischen Ursprungs) aus der Fistel zum Vorschein gekommen waren.

Petersen (Fall 13). Op. VII. 96. Cystostomie.

Der im Cysticus gefundene $4^1/_2 \times 3 \times 2^1/_2$ cm grosse Solitärstein könnte für eine Neubildung der abgegangenen Steine sprechen, da ein derartig grosser Stein oft der einzige Vertreter seiner Gattung im Gallensysteme ist. Anamnestisch steht jedoch fest, dass 7 Wochen vor der Operation bereits erbsengrosse Steinchen im Stuhle gefunden worden waren. Es können daher sehr wohl bei der Operation derartige Steine unentdeckt geblieben sein. Dafür spricht auch, dass die ante und post operationem gefundenen Steine von gleicher Grösse sind. Die klinischen Erscheinungen

begannen erst 7 Wochen vor der Operation, aber dennoch scheint der riesige Solitärstein einen längeren Bestand des Leidens zu beweisen. Wir wissen nicht sicher, binnen welchem Zeitraum Gallensteine zu einer bestimmten Grösse heranwachsen.

Hausemann[1]) berichtet über einen Fall, in welchem sich binnen 7 Monaten zwei aus Pigmentkalk und Cholestearin bestehende Gallensteine um Ligaturen herumgebildet haben. Ihre Dimensionen betrugen 5×12 und 5×3 mm.

John Homans[2]) sah einen Gallenstein von $3 \times 1^1/_2$ cm sich in 20 Monaten bilden. Nach Krauss[3]) bilden sich Gallensteine stets sehr langsam und allmählich im Verlauf von Monaten oder Jahren. Naunyn's (l. c.) Ansicht stimmt hiermit überein, was die zahlreich geschichteten, ferner die mit Cholestearin infiltrierten und endlich die solitären Steine betrifft. Ueber die gewöhnlichen Gallenblasensteine, die gemischten und reinen Bilirubinkalksteine ist Naunyn der Meinung, dass sie sich in sehr kurzer Zeit bilden. Gestützt wird diese Meinung durch die Beobachtung von Hausemann.

Petersen (Fall 28). Op. X. 97. Cystostomie.

Die klinischen Symptome bestanden 12 Jahre. Auch der anatomische Befund von Verdickungen am Cysticus — wahrscheinlich die Folgen alter Decubitalgeschwüre — beweist, dass es sich um eine Spätoperation handelte. Zwei ziemlich grosse Steine gingen bereits 3 Wochen nach der Entlassung ab und zwar nach einer einzigen Kolik. Diese eine Kolik würde wohl kaum genügt haben, um neugebildete, grosse Steine, welche meist nur in der Gallenblase selbst entstehen, durch den Cysticus und Choledochus in den Darm zu treiben. Es liegt daher die Annahme viel näher, dass die beiden Steine bereits im Choledochus lagen, aber wegen der Wandverdickung desselben der Palpation entgingen. Die Zeit des Abganges in Kombination mit den Begleiterscheinungen, sowie die Grösse der Steine lassen auf ein unechtes Recidiv schliessen. Ob es verschuldet ist, lässt sich kaum entscheiden. Als Konkurrenzoperation wäre eine Cystektomie mit Hepaticusdrainage in Betracht gekommen. Vielleicht wären bei dieser Methode nach genauer Sondierung oder, nachdem der Choledochus teilweise aufgeschlitzt worden war, die Steine entdeckt worden.

Petersen (Fall 38). Op. III. 98. Incision und Fistelspaltung.

Nach 8jährigem Bestand des Leidens war es zur Perforation eines Empyems durch die Bauchdecken gekommen. Infolge starker Adhäsionen und drohenden Durchbruchs des Abscesses in die Bauchhöhle war eine Palpation der Gallenwege, wie in der betreffenden Krankengeschichte ausdrücklich bemerkt, unmöglich. Von den bei der Operation gefundenen

---

1) Virchow's Archiv 1898. Bd. 154. S. 380.
2) Cit. bei Hausemann (l. c.).
3) Cit. bei Naunyn, Klinik der Cholelithiasis. 1892.

Hunderten von kleinen Steinen können daher sehr leicht einige in den tieferen Gallenwegen zurückgeblieben sein. Der Cysticus schien frei zu sein, da man mit der Sonde 15 cm weit vordringen konnte, ohne ein Konkrement zu fühlen. Aber dennoch floss während der ganzen klinischen Beobachtungszeit keine Galle aus der Fistel. Der Cysticus obliterierte, sei es durch die langdauernde Cholangitis, also auf entzündlichem Wege, oder er wurde durch einen Gallenstein obturiert. Zu diesem unechten Recidiv wäre es nicht gekommen, wenn nicht der langjährige Krankheitsprocess Bedingungen geschaffen hätte, unter welchen eine vollkommene Operation ausgeschlossen war. Gerade der Hauptvorteil der Cystostomie, nämlich die genügend lange dauernde Drainage und mit ihr die Möglichkeit einer sekundären Entfernung von Steinen kam hier nicht zur Geltung, da der Cysticus verlegt war. Eine Kombination der Cystostomie mit Cysticotomie schien nicht indiciert, da die Sonde den Cysticus passieren konnte. Eine sekundäre Cysticotomie war der ausgedehnten Adhäsionen und des Abscesses wegen unausführbar.

Petersen (Fall 44). Op. VI. 97. Cystostomie und Cysticotomie.

Koliken bestanden seit 7 Jahren. Der zungenförmige Riedel'sche Fortsatz des rechten Leberlappens, die Verbreitung der Steine bis in die tiefen Wege, die ausgedehnten Ulcerationen bestätigen, dass es sich um einen chronischen Zustand handelt. Auch, nachdem Steine abgegangen waren, kurze Zeit nach der Operation bestanden Schmerzen weiter, weshalb Petersen ein echtes Recidiv vermutete. Es stellte sich jedoch heraus, dass diese Schmerzen durch eine Netzhernie, welche sich in der Narbe gebildet hatte, bedingt waren, denn sie verschwanden vollständig, nachdem die Netzhernie operativ beseitigt worden war. Es scheint sich um zurückgelassene Steine gehandelt zu haben. Hierauf deutet auch hin, dass nur 8 Tage Galle aus der Fistel floss.

Petersen (Fall 51). Op. VII. 96. Choledochotomie mit Cystostomie.

Die atrophierende Cholecystitis, die ausgedehnten Adhäsionen, die teils ulcerierte, teils granulierende Schleimhaut der Gallenblase mit ihren verdickten Wandungen beweisen den langen Bestand der Krankheit. Von dieser Patientin wurden mir 3 Steine, welche 9 Wochen nach der Entlassung abgingen, zugesandt und ich habe dieselben mit den bei der Operation gefundenen verglichen. Sie stimmen in Form, Grösse, Facettierung vollkommen miteinander überein, bloss die Pigmentierung ist bei den postoperativ abgegangenen Steinen eine Nuance dunkler. Diese stärkere Imbibition mit Gallenfarbstoff deutet auf ein längeres Verweilen in den Gallenwegen hin. Es ist daher wohl anzunehmen, dass diese 3 Steine zurückgelassen wurden, da sie infolge der oben erwähnten starken Verwachsungen der tastenden Hand entgingen.

Petersen (Fall 52). Op. VIII. 96. Choledochotomie mit Cystostomie.

Hier bestand das vernachlässigte Leiden 17 Jahre und hatte infolge der Cholangitis zur intrahepatischen Steinbildung geführt, welche eine

vollkommene Operation ausschloss. Patientin starb, nachdem sich fortwährend kleine Steinchen aus der Fistel entleert hatten, 1½ Jahre nach der Operation im Anschluss an einen schweren Icterus. In solchen Fällen von ausgedehnter Cholangitis mit Lebersteinen scheint ein operativer Eingriff ziemlich aussichtslos zu sein.

Merk[1]) (Fall 67). Op. 7. VI. 1900. Choledochotomie mit Cystostomie und Cysticotomie.

Die bei der Operation entfernten Steine waren sehr weich und zerbrachen zum Teil bei Extraktionsversuchen. Diese Trümmer waren es wohl, welche 3 Monate später nach einmaliger Kolik mit Icterus, Erbrechen und Fieber abgingen. Seitdem ist Patientin vollkommen gesund.

Merk (Fall 85). Op. III. 00. Choledochotomie mit Cystostomie.

Die ersten Erscheinungen zeigten sich vor 5 Jahren. Drei Monate nach der Operation soll ein bohnengrosser Stein abgegangen sein. Seitdem hat Patientin keine Gallensteinbeschwerden mehr, woraus man schliessen darf, dass der abgegangene Stein ein zurückgelassener war.

Merk (Fall 59). Op. VI. 98. Cystostomie mit Cysticotomie.

Seit 11 Jahren bestehende Krankheit. 1½ Jahre nach der Operation soll unter Schmerzen ein Gallenstein abgegangen sein, welcher auf der Hand zerdrückt werden konnte. Ob dies wirklich ein Gallenstein war, ist, aus obiger Eigenschaft zu schliessen, sehr unwahrscheinlich. Nach dem Steinabgang blieb Patientin dauernd von Gallensteinbeschwerden verschont.

Von diesen 21 Patienten starben 3 post operationem an ihrem Gallensteinleiden. Bei Fall 91 Merk (l. c.) war die Todesursache ein perforierender Choledochusstein, bei Fall 1 Mermann (l. c.) Cholangitis mit intrahepatischer Steinbildung im Zusammenhang mit dem hohen Alter der 80jährigen Patientin, weches dem Krankheitsprocess keinen Widerstand mehr zu leisten vermochte; bei Fall 52 Petersen (l. c.) ebenfalls Cholangitis mit Lebersteinen. Aber auch bei diesen 3 verzweifelten Fällen hatte die chirurgische Therapie keinen totalen Misserfolg zu verzeichnen. Wenn auch die Beseitigung der Krankheit nicht gelang, eine Besserung des subjektiven Befindens konnte doch erreicht werden.

Bei den restierenden 18 Patienten traten nie mehr während der, wie aus den beigegebenen Operationsdaten ersichtlich, genügend langen Beobachtungszeit, Beschwerden auf, welche einen Schluss auf Erkrankung der Gallenwege gestatten. Eine Ausnahme bildet nur Fall 20 Mermann (l. c.), Choledochotomie mit Cystendyse, op.

---

1) Mitteilungen aus den Grenzgebieten für innere Medicin und Chirurgie. Bd. IX. 1902.

VIII. 93, bei welchem nach dem Steinabgang im Jahre 1896 sich im Februar 1902 wieder Schmerzanfälle mit Erbrechen, Fieber und Icterus einstellten.

Ob diese Erscheinungen als Gallensteinbeschwerden oder als eine wieder aufflackernde Cystitis zu deuten sind, wird die weitere Beobachtung oder eine Operation lehren. Ein Entzündungsrecidiv wäre sehr wohl möglich, zumal die seiner Zeit geübte Operationsmethode nicht im Stande ist, eine Cholecystitis gründlich zu heilen. Dass bei 17 von 18, also bei 95 %, definitive Heilung eingetreten ist, beweist fast mit Sicherheit, dass in diesen sämtlichen Fällen ein unechtes Recidiv vorlag.

Vorbehaltlich des oben behandelten Falles (Mermann, Fall 20) komme ich zu dem Schlusse, dass unter 180 genügend lange beobachteten Fällen kein echtes Recidiv zu verzeichnen ist. Dass diese 21 unechten Recidive gerade bei Patienten eintraten, welche nach Jahre, ja Jahrzehnte langem Bestande ihres Leidens operiert wurden, beweist die Richtigkeit der von allen Chirurgen vertretenen Ansicht, dass man Gallensteine so früh als möglich operieren soll. Solange die Steine noch nicht in die tieferen Gallenwege gewandert, die Entzündungsvorgänge noch cirkumskript sind, ist die Prognose der Operation günstig. Wenn erst narbige Adhäsionen, verdickte Wandungen des Cysticus, Hepaticus und Choledochus die Palpation erschweren oder unmöglich machen, wenn gar pericystische Abscesse ein energisches Halt gebieten, kann, wie diese 21 Recidive beweisen, eine Entfernung sämtlicher Steine nicht gewährleistet werden.

Nur bei zweien von diesen 21 Fällen war die eingeschlagene Operationsmethode (Endyse und Cystektomie ohne Drainage) nicht richtig gewählt (Mermann, Fall 17 und 20, operiert am VIII. 93 und IV. 94). Allein diese Fälle gehören der Geschichte der Gallensteinchirurgie an, sie stammen aus jener Zeit, in welcher der Gallensteinoperateur noch auf den Bahnen des Experiments wandelte. Heute würde man die Cystektomie mit einer Hepaticusdrainage verbinden oder die einfache Cystostomie ausführen, eine Choledochotomie nicht mit Endyse, sondern mit Cystostomie kombinieren. Die Cystendyse ist, obwohl die Erfahrungen der Heidelberger chirurgischen Klinik günstig zu sein schienen, auf die überzeugenden Einwände anderer Chirurgen hin endgültig verlassen worden.

II. Schmerzrecidiv.

War schon, wie oben erörtert, eine Nachricht seitens der Pa-

tienten, dass Steine mit dem Stuhle abgegangen seien. nur mit einem gewissen Skepticismus aufzunehmen, so ist eine solche Reserve um so mehr am Platze bei der Nachricht von wiedergekehrten Schmerzen, da leicht Uebertreibungen vorkommen. Ich habe gefunden, dass ein grosser Teil derjenigen Patienten, welche dem Rufe zu einer Nachuntersuchung folgend die Klinik wieder aufsuchten, sich diese Uebertreibung zu schulden kommen liess. Mehrere Patienten waren durch ausgiebigen Morphiumgebrauch vor der Operation geschwächt. Dass ein Mensch mit solch minderwertigem Nervensystem auf geringe Schmerzreize abnorm stark reagiert, liegt auf der Hand. Weiter dürfte hier sehr in Betracht kommen, dass ein grosser Teil der Patienten im Klimakterium oder der postklimakterischen Zeit steht.

Auf die Frage: „Wie gestaltete sich ihr Allgemeinbefinden nach der Operation?", gaben mir 10 eine ungünstige Antwort. Die meisten Patienten gaben mit der Antwort auf die obige Frage nicht nur ein Urteil über die der Entlassung folgende Zeit ab, sondern kritisierten auch ihren Gesamtzustand während der ganzen Beobachtungszeit.

6 von diesen 10 Patienten konnten in der hiesigen Klinik nachuntersucht, bei keinem jedoch die Diagnose Gallensteine gestellt werden. Als Ursachen des gestörten Allgemeinbefindens wurden bei diesen 6 Patienten gefunden: Ren mobilis, Descensus renis, Retroflexio uteri, Enteroptose, Metritis, Endometritis, Enteritis membranacea, bei einer Patientin Retroflexio in Kombination mit Hysterie. 3 Patienten waren mit je dreien obiger Zustände zugleich behaftet. Ueber 2 Patienten liegen Berichte des Hausarztes vor. In dem einen Fall bestand eine hartnäckige Colitis, im anderen eine chronische Enteritis und Hysterie. Interessant war bei dieser Hysterica, dass der Arzt Schmerzanfälle durch subkutane Injektion von Aqua destillata koupieren konnte. Eines Tages erklärte die Patientin, sie könne das Morphium (!) nicht mehr ertragen, worauf der Arzt Tinctura valeriana verordnete. Diese hatte denn den gewünschten Effekt.

Ueber eine Patientin liegt der Bericht ihres Mannes vor. Nach dieser sehr genauen Mitteilung starb die Patientin an einem Magencarcinom (wahrscheinlich Cardiacarcinom) $1^1/_2$ Jahre nach der Operation.

Es bleibt somit nur noch ein Patient, welcher behauptete, dass sein Zustand nach der Operation vollständig derselbe sei wie vor der Operation. Dieser war unter der Diagnose Cholelithiasis chronica zur Operation gekommen, nachdem sein Leiden 15 Jahre bestanden hatte, bei der Operation wurden jedoch keine Gallensteine gefunden. Dass früher oder bei der Operation noch Steine vorhanden waren, erscheint wahrscheinlich. Ob die nach der Operation aufgetretenen, jetzt noch bestehenden Beschwerden auf Gallensteinen basieren, konnte nicht entschieden werden,

da Patient einer Nachuntersuchung sich nicht unterzog. Dieser Fall ist als unsicher nicht verwertbar.

Wenn ich diesen Fall nicht mitrechne, hatte die Operation (auf die Mortalität habe ich hier keine Rücksicht genommen) unter 180 Fällen 3 Misserfolge zu verzeichnen — was das Allgemeinbefinden anbelangt —, procentuarisch ausgedrückt = 1,6 %. Es sind dies die Fälle: Mermann Nr. 1, Petersen Nr. 52 und Merk Nr. 91. Dass die Schuld an dem Misserfolg bei zweien der obigen Fälle nicht die chirurgische Technik, sondern der Umstand trägt, dass die Patienten zu spät zur Operation kamen, wurde bereits dargethan (s. Kapitel Steinrecidiv).

Bei dem vierten Patienten (Merk Nr. 109), welcher in obiger Berechnung unberücksichtigt blieb, bestanden zwar seit 15 Jahren klinische Erscheinungen, dem entsprach jedoch nicht annähernd der pathologisch-anatomische Befund bei der Operation. Die Verhältnisse waren bis auf die dickflüssige Galle normal. Es könnte sich daher bei diesem Patienten um eine jener seltenen Leberneuralgien handeln.

Wie aus den vorhergegangenen Auseinandersetzungen ersichtlich, waren also die augenblicklichen Erfolge der Operation glänzend. Ein anderes Bild entrollt die weitere Geschichte der beobachteten Fälle.

18 Patienten wurden wieder von typischen Koliken mit Icterus heimgesucht, 31 bekamen Schmerzanfälle ohne Icterus, 18 berichten über Schmerzen, welche nichts Charakteristisches an sich haben als die Lokalisation.

Koliken mit Icterus.

Pathognomonisch sind unter diesen Schmerzrecidiven natürlich diejenigen mit Icterus am bedeutungsvollsten. Diese Reihe umfasst folgende Fälle:

Mermann (Bruns' Beiträge, Bd. XIII) Nr. 20, Petersen Nr. 51, Merk (l. c.) Nr. 91 (diese 3 Fälle sind unter Kapitel Steinrecidiv bereits besprochen). Mermann I Nr. 3, II Nr. 18. Petersen Nr. 6, 9, 16, 47, 57, 60. Merk Nr. 3, 5, 17, 49, 58, 100, 106.

Ich möchte jedoch hervorheben, dass gerade Berichte über Icterus von Seiten der Patienten mit Vorsicht aufgenommen werden müssen, da diese Operierten, in deren Gehirn immer noch das Ge-

spenst der Cholelithiasis umgeht, sich mit hypochondrischer Genauigkeit beobachten und daher, besonders wenn es sich um geringgradigen Icterus handelt, leicht Täuschungen oder wenigstens Uebertreibungen zum Opfer fallen. In der That haben viele Patienten über leichten, rasch vorübergehenden Icterus berichtet. Um die objektive Genauigkeit zu wahren, habe ich diese Fälle, in der Zahl 18, mit inbegriffen. Auf die einzelnen Operationsmethoden verteilen sich diese Fälle folgendermassen:

Cystostomie allein	10	mit Choledochotomie	1
mit Cysticotomie	1	Choledochotomie	1
mit Choledochotomie	1	Cystektomie	1
Cystendyse allein	0	Anastomose	1
mit Ileocolostomie	1		

Also nach 166 konservativen Operationsmethoden 17mal Koliken mit Icterus (ca. 10%), nach 10 Cystektomien 1mal (10%), nach 148 drainierenden Methoden 13mal (= 8,6%), nach 26 nicht drainierenden Methoden (9 Cystektomien, 2 Cystopexien, 11 Endysen, 4 Choledochotomien allein) 4mal (ca. 15%).

Obige Anfälle traten in der grossen Mehrzahl zwischen einigen Wochen bis zu ca. 4 Jahren nach der Operation auf. Bei 9 dieser 18 Patienten traten nach diesen Anfällen mit Icterus nie mehr Beschwerden auf, welche die Vermutung von Gallensteinen erregen konnten.

4 Patienten wurden bis in die jüngste Zeit von Schmerzanfällen mit Icterus heimgesucht, in einem dieser 4 Fälle war bei der Operation als begleitender Befund Ren mobilis erhoben worden.

Bei 2 Patienten (Petersen Nr. 9, Merk Nr. 5) sind die nunmehrigen Beschwerden nervöser, vielleicht hysterischer Natur. Bei einer Patientin (Merk Nr. 49) konnten die Beschwerden durch Ren mobilis, Enteroptose und Metritis erklärt werden. Eine andere Pat. (Merk 106) zeigt Symptome, welche auf den Magen zurückzuführen sind. Endlich starb eine Pat. (Merk Nr. 91) an Perforationsperitonitis $1^1/_2$ Jahre nach der Operation (bereits im Kapitel Steinrecidiv erwähnt).

Es restieren somit nur noch obige 4 Patienten, bei welchen nach langer Beobachtungszeit wieder Beschwerden auftraten, die an Gallensteine, seien es nun zurückgelassene oder neu entstandene, denken lassen. An diesen 4 Patienten wurden folgende Operationen ausgeführt: Cystostomien 3, Cystendyse mit Choledochotomie 1mal. Also von 148 Cystostomien = 3 (ca. 2%), von 11 Endysen = 1 (= 9%).

Worauf diese Koliken mit Icterus beruhten, ist schwer zu sagen. In 3 Fällen waren es Gallensteine (cf. Steinrecidiv Mermann II, Fall 20, Merk Fall 91, Petersen Fall 51). In 2 Fällen wurden die Steine im Stuhl, in einem bei einer 2. Operation und bei der Obduktion gefunden.

Bei der Beurteilung des Icterus kämen differentialdiagnostisch folgende Zustände in Betracht:

1. lithogener Icterus,
2. entzündlicher Icterus,
3. Carcinom der Gallenwege oder des Pankreas,
4. Lebererkrankungen,
5. Icterus infolge Abknickung des Ductus choledochus durch Adhäsionen,
6. Ren mobilis.

Da bei den 4 Patienten, welche jetzt noch Icterus und Schmerzen bekommen, Mermann II 20, Petersen Nr. 6, Merk Nr. 3, 100, diese Erscheinungen immer anfallsweise auftraten, können 3, 4, 5 mit grosser Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden, weil bei ihnen und insbesondere bei 3 die Schmerzen kontinuierlich sind. Es bliebe somit nur noch die Entscheidung zwischen lithogenem und entzündlichem Icterus und Ren mobilis.

Von T. G. Mc Lagan und Fr. Treves[1]) und neuerdings auch von Marwedel[2]) wurden Fälle von Ren mobilis beobachtet, welche mit typischen Koliken und Icterus einhergingen. Allein der Icterus bei Wanderniere ist ein seltener Befund, und wer möchte am Lebenden mit Sicherheit entscheiden, ob nicht neben der Wanderniere doch Gallensteine vorhanden sind. Hierüber könnte nicht einmal eine probatorische Laparotomie, sondern nur eine Obduktion genauen Aufschluss geben, da wir wissen (siehe auch oben), dass oft genug trotz sorgfältiger Palpation und Sondierung Gallensteine bei Operationen unentdeckt bleiben.

Ob bei obigen 4 Patienten ein Stein- oder Entzündungsrecidiv vorliegt, ist schwer oder gar nicht zu entscheiden. Nach neueren Untersuchungen von Ehret und Stolz[3]) ist ein grosser Teil der Fälle von Icterus rein entzündlicher Natur.

In einem Falle neige ich zu der Ansicht, dass es sich um ein,

1) Lancet 1900.

2) Bruns' Beiträge Bd. 34. S. 477.

3) Mitteilungen aus den Grenzgebieten für innere Medicin und Chirurgie. Bd. X. 1902.

wenn auch unechtes, Steinrecidiv handelt. Da bei der Operation ein gefühlter Choledochusstein entschlüpfte, später auch in der That im Stuhl ein Gallenstein gefunden wurde, sind wahrscheinlich noch mehrere Steine zurückgeblieben, welche nunmehr Erscheinungen einer irregulären Cholelithiasis (Naunyn) machen. Die weitere Beobachtung eventuell eine zweite Operation wird den Schleier, der über diesen 4 Fällen liegt, lüften. Bei den übrigen 14 Fällen ist eine Dauerheilung anzunehmen, da sie lange Zeit nach der ein- oder mehrmaligen Kolik mit Icterus von Steinsymptomen frei geblieben sind.

Koliken ohne Icterus.

Die Zahl derjenigen Operierten, bei welchen nach der Operation resp. Entlassung aus der Klinik nochmals Koliken ohne Icterus auftraten, beträgt 28. Auf die Gesamtzahl von 180 beobachteten Patienten berechnet, ergiebt dies 15,5%, da wir den Icterus in der Anamnese der Cholelithiasis in ca. $^2/_3$ der Fälle vermissen, so war von vorneherein zu erwarten, dass der Procentsatz der Fälle mit wiedergekehrten Koliken ein bedeutend höherer sein würde. Die Krankengeschichten dieser 28 Patienten sind an folgenden Stellen zu finden:

1. Koliken, wahrscheinlich lithogenen Ursprungs: Mermann II Nr. 1, 17. Petersen Nr. 7, 13, 28, 38, 44, 52, 61 (ferner ein Patient, der im August 1894 operiert wurde, dessen Krankengeschichte jedoch nicht veröffentlicht ist). Merk Nr. 11, 67, 69, 56, 98.

2. Koliken zweifelhaften Ursprungs: Mermann II Nr. 13. Petersen Nr. 8, 18. Merk Nr. 4, 39, 40, 44, 47, 90, 92, 99, 104, 109.

Nach den Operationsmethoden verteilen sich diese Fälle folgendermassen:

I. Einmal operierte Patienten (21).

Cystostomie allein	15	Choledochotomie mit Cystostomie	1
mit Cysticotomie	6	mit Cystostomie und Cysticotomie	1
mit Choledochotomie	2	Adhäsionslösung	1
mit Choledochotomie und Cysticotomie	1		
Endyse + Duodenoplastik	1		

II. Zweimal operierte Patienten (7).

1. Operation:		Choledochotomie mit Hepaticus-Drainage	1
Cystostomie allein	5	Cystektomie	1
mit Choledochotomie	1	Abscessincision	1
Cystektomie	1	Adhäsionslösung	1
2. Operation:			
Anastomose	2		

Von diesen 28 Patienten waren die Koliken bei 15 sichere Gallensteinkoliken, da bei 4 bei einer zweiten Operation, bei 11 im Stuhle Steine gefunden wurden; also über 50% der Koliken waren dieses Ursprungs. Worauf die übrigen 50% der Anfälle beruhten, ist nicht zu sagen, da objektive Befunde, welche während oder direkt nach dem Anfalle erhoben wurden, fehlen. Die Vermutung eines Recidivs liegt sehr nahe, mag es ein Stein- oder ein Entzündungsrecidiv sein. Eine Menge anderer Krankheiten kann jedoch genau die gleichen krampfartigen Schmerzen hervorrufen.

Nach der Definition von Lucke[1]) sind Koliken als akuter Spannungsschmerz aufzufassen. Ein grosser Teil von dem, was man als Kolik bezeichnet, ist jedoch sicher reiner Entzündungsschmerz mit zeitweisen Exacerbationen. Ausser bei Gallensteinen kommen Koliken vor bei: Cholecystitis, peritonitischen Adhäsionen, Ren mobilis, Magen-Darmkatarrhen, Ulcus ventriculi, Ulcus duodeni, Kontrakturen an den Ostien des Magens, besonders am Pylorus, Darmstenosen, Nephritis, Nephrolithiasis, bei Entzündungen, Tumoren und Steinbildung des Pankreas. Ein grosser Teil dieser Koliken wird als Magenkrämpfe empfunden. Nach Trousseau[2]) sind die Hälfte der Gastralgien Darmschmerzen (Colalgien). Da erfahrungsgemäss viele Gallensteinpatienten auch nach der Operation durch hartnäckige Obstipation belästigt werden, so käme bei der Aetiologie der Koliken ferner Koprostase in Betracht. In einem Falle (Merk Nr. 92) von Koliken lag ein Nierenstein vor, da später ein solcher abging. Von den obigen 28 Fällen starben 2 an Cholelithiasis (Mermann II Nr. 1 und Petersen Nr. 52, bereits bei Kapitel Steinrecidiv besprochen). Bei 17 gestaltete sich der weitere Verlauf günstig, indem diese Patienten in der Folgezeit frei von Steinsymptomen blieben. Bei 4 (Merk Nr. 90, 44, 98, 69) sind die noch öfters wiederkehrenden Schmerzen auf andere Zustände, wie Retroflexio, Colitis, Metritis, Ren mobilis, Hysterie zurückzuführen, zum Teil handelt es sich um klimaterische Beschwerden.

In einem Falle (Merk Nr. 40) sind die noch bestehenden Beschwerden im Anschluss an einen Abortus entstanden. Es bleiben also nur noch 4 Fälle (Merk Nr. 104, 47, 4, Petersen Nr. 8), bei denen man auf eine Erkrankung des Gallensystems schliessen könnte. Von diesen 4 bezeichnen 3 ihr Allgemeinbefinden mit den Prädikaten gut, ziemlich gut. Es können daher die restierenden Be-

1) Wiener klin. Wochenschr. Nr. 27. 1900.

2) Cit. bei Fleiner. Münch. med. Wochenschr. Nr. 38. 1900.

schwerden kaum schwerer Natur sein. Ein Patient (Merk Nr. 109) giebt an, dass sein Zustand derselbe sei wie vor der Operation (Fall von Cystostomie bei Cystitis). In den oben erwähnten 4 Fällen wurde die Cystostomie ausgeführt. Ob bei diesen Patienten Entzündungsstein oder Adhäsionskoliken vorliegen, ist nicht sicher zu entscheiden. Nach Kehr[1]) leiden 11 % aller an den Gallenwegen Operierten an Adhäsionsbeschwerden, und zwar sollen diese häufiger nach Cystostomien (17 %) als nach Cystektomien und Choledochotomien (3 %) auftreten. Dieser Unterschied kommt nach Kehr dadurch zu Stande, dass nach Cystostomien der Ductus cysticus oft abgeknickt wird. Dass obige 4 Fälle sämtlich Cystostomien sind, lässt sich kaum zur Stütze der Annahme Kehr's verwerten, da die Zahl der an der Heidelberger chirurgischen Klinik ausgeführten Cystostomien in keinem Verhältnisse steht zu den Cystektomien und nicht mit Cystostomien kombinierten Choledochotomien. Die Zahl der für dieses Kapitel der Arbeit in Betracht kommenden Cystostomien beträgt 148, die der Cystektomien 10, der Choledochotomien 9.

18 Patienten machen die Angabe, dass sich nach der Operation nochmals Schmerzen, fast durchweg leichtester Natur, einstellten. Teils waren es Schmerzen ohne bestimmte Lokalisation in abdomine, teils in der Lebergegend lokalisierte.

Auf dieses ein- oder mehrmalige Auftreten von Schmerzen, zumal unbestimmter Natur, möchte ich wenig Gewicht legen wegen der grossen Vieldeutigkeit des Begriffes „Schmerzen in abdomine" und unterlasse deshalb die Einteilung dieser 18 Fälle nach den Operationsmethoden. Ausschlaggebend dagegen ist das Urteil dieser Patienten über ihren Gesamtzustand und der Befund nach längerer Beobachtungszeit. 15 dieser Patienten bezeichnen ihren Zustand als gut, bei 14 verschwanden die Schmerzen vollständig. 4 haben noch jetzt zeitweise Schmerzen. Bei dreien von diesen 4 stehen die Schmerzen in keinem Zusammenhang mit dem Gallensystem resp. mit der Operation. Es handelt sich um Erscheinungen der Enteroptose, Morphinismus, und in einem Falle um das gleichzeitige Vorkommen von Ren mobilis, Metritis, Parametritis, Endometritis. Es bleibt somit nur ein Fall von Schmerzen, welcher in Beziehung steht mit den Gallenwegen (Petersen Nr. 31). Allein in diesem Fall kann der Operation kein Vorwurf gemacht werden.

Es handelt sich um Incision eines Empyems mit Perforation der

1) Münch. med. Wochenschr. Nr. 21. 1900.

Gallenblase und intraperitonealer Abscessbildung nach 26jährigem Bestand des Leidens. Es konnte bei obigem Befunde nur von einer Palliativoperation die Rede sein. 5 Jahre nach der Operation hatte diese Patientin zeitweise noch Schmerzen und 4 Jahre nach der Operation bildete sich eine Fistel, von acholischen Stühlen berichtete Patientin nichts. Diese Erscheinungen sind wahrscheinlich als ein Entzündungsrecidiv, ein Wiederaufleben der nicht völlig beseitigten eitrigen Cholecystitis oder Cholangitis zu betrachten.

Wiederholt konnte ich von obigen Patienten erfahren, dass die Schmerzen beim Zuheilen der Fistel auftraten. Es bestätigt dies die von Kehr[1]) öfters gemachte Beobachtung. Durch wochenlange Drainage nach aussen bei Cystostomien verlieren die Gallenwege ihre normale Weite, welche erst nach dem Fistelschluss wiederhergestellt wird. Diese gewaltsame Erweiterung durch den Gallenstrom wird von den Patienten teils als Kolik, teils als kontinuierlicher Schmerz meist in Form des Magendruckes empfunden. Es lässt sich dies experimentell feststellen, wenn man bei Cystostomierten Kochsalzlösung oder Oleum olivarum unter geringem Druck in die Fistel einspritzt. —

Fasse ich die obigen auf langjährige Beobachtung gestützten Erfahrungen zusammen, so komme ich zu folgenden Schlüssen:

1. Ein echtes Steinrecidiv wurde bis jetzt selbst nach einer durchschnittlichen Beobachtungszeit von 5—6 Jahren bei 180 Fällen nicht festgestellt.

2. Es traten allerdings bei einem ziemlich hohen Procentsatz der Operierten wieder Erscheinungen auf, welche einen voreiligen Schluss auf Recidiv gestatten könnten. Allein auf solche Erscheinungen ist wegen ihrer Vieldeutigkeit kein grosses Gewicht zu legen, vorausgesetzt, dass das Allgemeinbefinden der Patienten ein erträgliches ist und der weitere Heilungsverlauf nach einem solchen unliebsamen Intermezzo ein günstiger ist.

Bei 9 Patienten nur von 180 beobachteten bestehen zur Zeit Symptome, welche mit dem Gallensystem in Beziehung stehen können, also in 5% der Fälle.

Bei 95% der Operierten trat vermutlich eine Dauerheilung der Cholelithiasis ein.

Von der Gallensteinkrankheit wurden diese Patienten befreit, oft genug mussten sie jedoch Störungen in Kauf nehmen, da die Operation leider eine Restitutio ad integrum nicht erzwingen konnte,

1) Kehr, Chirurgische Behandlung der Gallensteinkrankheit. 1896. S. 70.

wenn überhaupt gerade bei der Chirurgie der Gallenwege eine solche möglich ist. Die Hauptrolle von diesen postoperativen Beschwerden, welche nicht in direktem Zusammenhang mit dem Gallensteinleiden selbst stehen, dürfte die Hernienbildung in der Narbe spielen und gerade die Hernien sind es, welche oft einen sonst glänzenden Erfolg schmälern.

Bauchhernien.

Kehr[1]) hat nach 168 Cystostomien 9 mal, also 5,4 %, nach 134 Cystektomien und Choledochotomien 12 mal, also 9 %, Hernien beobachtet, also unter 302 Fällen 21 mal = 7 %.

Die Beobachtungen der Heidelberger Klinik sind folgende: Petersen[2]) berichtet bei 100 Fällen über ca. 15 % Hernien, Merk[3]) giebt 8,3 % an, nur ein Patient hat Beschwerden von Seiten seiner Hernie beim Tragen einer passenden Bandage. Dies ergiebt eine Gesamthäufigkeit von ca. 11 %. Entsprechend der längeren Beobachtungszeit, welche dieser Arbeit zu Grunde liegt, hat sich obige Zahl, wenn auch nur um 1 %, also auf 12 % erhöht. Ich konnte nach 191 Laparotomien 23 Hernien konstatieren.

Nach den Operationsmethoden zerfallen diese Fälle in folgende Gruppen:

I. Einmal Operierte (20).

Cystostomie allein	11	Cystektomie	1
mit Cysticotomie	2	Choledochotomie mit Cysto-	
Incision	2	stomie	1
mit Choledochotomie	1	mit Endyse	3

II. Zweimal Operierte (3).

1. Operation:		2. Operation:	
Cystostomie allein	2	Anastomose	3
mit Choledochotomie	1		

Nach Cystostomien kam es demnach in 10 %, nach Cystektomien ebenfalls in 10 %, nach Choledochotomien dagegen in 16 % zur Hernienbildung. Diese Zahlen stimmen also in der Proportion mit den von Kehr angegebenen annähernd überein. Die Gesamthäufigkeit beträgt dagegen nach den Beobachtungen der Heidelberger chirurgischen Klinik um 5 % mehr. (7 % Hernien Kehr.)

1) Münch. med. Wochenschr. Nr. 21. 1900.
2) Bruns' Beiträge Bd. XXIII.
3) Mitteilungen aus den Grenzgebieten. Bd. IX.

Ein sicheres Kausalmoment für diese Thatsache zu finden ist mir nicht gelungen. Vielleicht ist die Beobachtungszeit Kehr's eine kürzere oder beziehen sich die Zahlen nur auf in jüngster Zeit operierte Fälle. Merk (l. c.) berechnete in seiner Arbeit, welche die Fälle vom 1. April 1898 bis 1. März 1901 umfasst, die Hernienzahl auf ca. 8 %, während Petersen (l. c.), gestützt auf die Beobachtungen von 1889—98, noch 15 % angab. Es hat sich also gleichen Schritt haltend mit der reicheren Erfahrung und der vervollkommneten Technik die Zahl der Hernien beinahe um die Hälfte verringert. Die Angabe von Mohr[1]), welcher berichtet, dass die Heidelberger Klinik 20 % Hernien zu verzeichnen habe, ist daher falsch.

Nur bei 6 von den 23 Hernien sind Beschwerden vorhanden, und von diesen 6 sind es nur 2, welche ihren Träger bei Benützung einer Bandage erheblich belästigen.

Auf 180 Operierte verteilen sich demnach die Hernien folgendermassen:

Gesamtzahl	12 %,
Mit Beschwerden	3,3 %,
a. mit leichten Beschwerden .	2,2 %,
b. mit erheblichen Beschwerden	1,1 %.

Für die Aetiologie der Hernien sind verschiedene Dinge verantwortlich zu machen. Eine grosse Rolle scheint die kurze Zeit nach der Operation eingetretene Gravidität zu spielen, jedoch auf der anderen Seite konnte oft genug die Narbe einer solchen Ueberdehnung Widerstand leisten, ohne dass es zur Hernienbildung kam.

Bei Männern ist der Procentsatz der postoperativen Hernien bedeutend höher als bei Frauen. Von 22 an den Gallenwegen operierten Männern bekamen 6, also ca. 27 % Bauchbrüche, von 158 Personen weiblichen Geschlechts dagegen nur 17 = ca. 10 % Beim laparotomierten Manne ist die Operationsnarbe der einzige locus minoris resistentiae, falls nicht zufällig irgendwo anders eine dispositio herniosa besteht. Diese Narbe also wird der gesteigerte intraabdominale Druck zuerst dehnen und schliesslich eine Hernie entstehen lassen. Bei der Frau dagegen, welche geboren hat — und nach Naunyn haben 90 % der an Gallensteinen leidenden Frauen geboren — tritt durch die bereits gedehnten Bauchdecken oder Diastase der Mm. recti abdominis eine Entlastung der Narbe

1) Mohr, Ueber Recidive nach Operationen an den Gallenwegen. Sammlung klin. Vorträge von Volkmann. 1901. Nr. 309.

gegen die Bauchpresse ein.

Bei den zweimal operierten Patienten kam es doppelt so häufig zur Hernienbildung. Auf 13 zweimal Laparotomierte treffen 2 Hernien = ca. 15 %, auf 167 einmal Laparotomierte kommen 21 Hernien = ca. 8 %. Dieses Zahlenverhältnis war entsprechend der zweimaligen Einwirkung des ätiologischen Momentes schon a priori zu erwarten.

Nach der bei der Operation angewendeten Schnittführung gruppieren sich die Fälle:

I. Längsschnitte	15
1) Rektal	12
2) Pararektal	3
II. Querschnitte	7
III. Quer- und Medianschnitte	3.

Die Art der Schnittführung ist von der grössten Bedeutung für die Prognose, da die Resultate des reinen Längsschnittes bedeutend bessere sind als die des Querschnittes oder der Kombination beider Schnitte. Nach 154 Längsschnitten sind 15 Hernien zu konstatieren = 9,7 %, nach 16 Quer- oder Schrägschnitten 7 Hernien = 43,7 %, nach 13 Laparotomien durch Kombination von Längs- und Querschnitt 3 Hernien = 23,7 %.

Der Umstand, dass Hernien nach Querschnitten und kombinierten Quer- und Längsschnitten viel häufiger auftreten als nach Längsschnitten, giebt den Schlüssel ab zu dem Faktum, dass die Heidelberger chirurgische Klinik vor 1898 15 % Hernien, nach 1898 nur 8 % zu verzeichnen hat. An den 180 Patienten, nach welchen ich die Zahl der Hernien berechnete, wurden vor 1898 ausgeführt: 15 Querschnitte, 10 Quer- und Längsschnitte; nach 1898: 1 Querschnitt, 4 Quer- und Längsschnitte.

Da der Querschnitt immer mehr und mehr verlassen wurde, verringerte sich auch die Zahl der Hernien stetig.

Aus rein logischen Gründen könnte man annehmen, dass die Dauer und Ausdehnung der Tamponade, zu der man bei Operationen an den Gallenwegen immer gezwungen ist, sowie die Dauer der Drainage resp. Fistel von erheblichem Einfluss auf die Häufigkeit der Hernien sei; auf längerer Beobachtung basierende statistische Belege hierfür beizubringen, ist mir nicht gelungen, da die Angaben über obige Punkte in den veröffentlichten Krankengeschichten oft nicht die gewünschte Präcision besitzen. Aufgefallen ist mir, dass diejenigen Fälle, bei welchen mit den Gallenwegen in Beziehung

stehende Abscesse incidiert wurden, abnorm viele Hernien aufzuweisen hatten. Dies könnte eventuell zur Stütze obiger Annahme benützt werden, da man gerade bei Abscessen — teils intraperitonealen, teils Bauchdeckenabscessen — zu ausgiebiger, langdauernder Tamponade und Drainage gezwungen ist. Bei Bauchdeckenabscessen dürfte noch der Umstand mitspielen, dass eine Heilung per primam mit lineärer Narbenbildung unmöglich und ein grosser Teil der Bauchwandmuskulatur und Fascien teils eitrig eingeschmolzen, teils durch den Eiterungsprocess so verändert ist, dass es nicht mehr zu einer Regeneration kommen kann. Dies wäre wiederum ein, wenn auch nicht gerade häufiger Grund, die operative Behandlung der Cholelithiasis nicht zu lange hinauszuschieben.

Für die Zahl der Hernien sind also Geschlecht der Patienten, Schnittführung und die Art der Operation von bedeutendem Einfluss. Abnorm selten oder gar fehlend bei einer bestimmten Methode sind die Hernien nicht. Wenn Poppert behauptete, nach der wasserdichten Drainage der Gallenblase (Schlauchverfahren nach Kehr) keine Hernie gesehen zu haben, so widerspricht dies den allgemeinen Erfahrungen. Es lässt sich auch kein plausibler Grund beibringen, warum gerade beim Schlauchverfahren keine Hernien vorkommen sollten. Dass die Einnähung der Gallenblasenöffnung in die Bauchwunde resp. ins Peritoneum parietale nach vorheriger Verkleinerung der Gallenblasenwunde der wasserdichten Drainage gegenüber die Hernienbildung begünstige, ist kaum anzunehmen. —

Eine früher sehr gefürchtete postoperative Störung, welche manchen Arzt und Laien von der Operation zurückschrecken liess, war die Fistelbildung, vor allem die Gallenfistel. Nach Petersen[1]) kam es unter 95 Fällen 9mal zur Gallenfistelbildung, 6 von diesen wurden operativ leicht beseitigt, 3 zeigten eine so geringe Sekretion und machten so wenig Beschwerden, dass ihre Träger auf eine Operation Verzicht leisteten. Merk[2]) berichtet, dass bei 4 Patienten von 94 längere Zeit Schleimfisteln zurückblieben. Auch diese machten keine Beschwerden. Es ist also die Zahl der Fisteln nach dem Jahre 1898 von 9,1 % auf 4,4 % gesunken und wird vermutlich noch mehr sinken. Der Grund zu dieser Verminderung der Fistelbildung dürfte vor allem in der Aenderung der Einnähungsmethode der Gallenblase zu suchen sein. Während Czerny früher die Gallenblase in die Bauchwunde einnähte, suspendiert er seit

1) Bruns' Beiträge Bd. XXIII.

1896 die Gallenblasenwunde im Peritoneum parietale und schiebt ein Drainrohr ein, dem die Wundränder eng anliegen. Hierdurch ist die Bauchwunde nicht mehr teilweise mit Gallenblasenschleimhaut ausgekleidet, welche den rechtzeitigen Schluss der Bauchwunde verhindert.

Die Gefahr der Gallenfistel wurde früher bedeutend überschätzt. Oft sagte der Arzt zum Patienten, dass er von seinen Steinen vielleicht befreit werde, dafür aber eine fast ebenso lästige Gallen- oder Schleimfistel in Kauf nehmen müsse. Vor allem ist der Procentsatz, in welchen Fisteln zurückbleiben, doch ein recht geringer, und den meisten Patienten ist die Fistel bei geringer Sekretion wenig oder gar nicht lästig. Dann ist eine Gallenfistel kein irreparabler Zustand. Führt eine Umschneidung mit nachheriger Naht und Versenkung der Gallenblase nicht zum Ziel, so bleibt immer noch bei der kompleten und inkompleten Fistel die Cystenterostomie übrig. Ferner ist — und das dürfte der gewichtigste Gegenbeweis gegen die Schädlichkeit einer nicht zu lange bestehenden Fistel sein — eine nicht zu lange dauernde Gallenfistel nicht nur nicht als schädlich, sondern geradezu als eine therapeutische Massnahme zu betrachten, als ein Sicherheitsventil gegen Steinbildung und vor allem gegen erneute Entzündung. Die infektiöse Galle wird, wie Petersen[1]) in 50 Fällen an der Heidelberger chirurgischen Klinik beobachtete, nach mehrwöchentlicher Drainage der Gallenblase bakterienfrei. Ferner können oft Steine, welche bei der Operation übersehen wurden, nachträglich durch die angelegte Fistel ausgeschieden werden. Diese letztere Möglichkeit trifft öfter ein als gewöhnlich vermutet wird. Wie bereits oben erwähnt, kam es nach den hiesigen Beobachtungen in 8 % der Cystostomien zur Steinausscheidung durch die Fistel. Man sollte deshalb eine längere Drainage, als sie gewöhnlich geübt wird, durchführen, damit obige therapeutische Potenzen auch in ihrem vollen Umfange zur Geltung kommen.

Eine grosse Rolle in der Symptomatologie der Cholelithiasis spielen die Magen- und Darmerscheinungen. Wird doch sehr oft das Hauptsymptom des Gallensteinleidens, die Kolik, als Magenkrampf empfunden. Neben diesen Krämpfen sind noch Erbrechen, Aufstossen, Magendruck, besonders nach schwer verdaulichen Speisen, von Seiten des Darms, vor allem Obstipation, seltener auffallender Wechsel zwischen Obstipation und Durchfällen, Erscheinungen, welche wir in der Anamnese der Cholelithiasis selten ver-

1) Bruns' Beiträge Bd. XXIII.

missen. Kraus[1]) ist sogar so weit gegangen, dass er diese Magen- und Darmsymptome als das Prodromalstadium der Cholelithiasis auffasste.

Dieselbe Rolle wie vor der Operation spielen dyspeptische Erscheinungen und Obstipation auch nach der operativen Entfernung der Gallensteine. Unter 180 Fällen traten bei 66 nach der Operation Störungen von Seiten des Magendarmkanals auf, also in 36,6 % der Fälle. 10 Patienten klagen über Obstipation = 5,5 %, 17 über Magenbeschwerden dyspeptischer Natur = 9,4 %, die Mehrzahl der zu dieser Gruppe gehörigen berichtet über Magen- und Darmbeschwerden zugleich, und zwar sind dies 39 = 21,6 %. Es ist nicht angängig, diese Magen- und Darmerscheinungen mit einem Recidiv in Verbindung zu bringen. Das Gros derselben ist auf das Konto der Adhäsionen zu setzen, deren reichliche Entwickelung durch das bekannte lange Hinausschieben der operativen Behandlung der Gallensteine sehr gefördert wird. Es kommt in der That selten ein Fall zur Operation, bei dem keine ausgedehnten Verwachsungen der Gallenblase oder Gallengänge bestehen, teils mit Duodenum und Pylorus, teils mit dem Colon. Beim Magen führen diese Adhäsionen durch Behinderung der peristaltischen Bewegung zur motorischen Insufficienz, durch Abknickung des Duodenum oder Pylorus zur Gastrektasie. Gerade letzterer Zustand konnte bei einer Reihe der nachuntersuchten Patienten konstatiert werden. Am Colon verhindern die Adhäsionen eine geregelte Peristaltik und somit die Fortschaffung der Faeces.

Vorläufig ist das chirurgische Messer gegen solche einmal bestehende Verwachsungen, wenn auch nicht immer, so doch im grössten Teil der Fälle vollkommen machtlos. Durch die Operation werden neue, wenn auch nicht so hochgradige Adhäsionen, erzeugt; die durchtrennten wachsen wieder zusammen und schrumpfen. Wo Adhäsionen waren, kommen wieder Adhäsionen hin, sagt Riedel.

Obige Zahlen sind jedoch mit der grössten Reserve aufzunehmen, denn man kann ruhig behaupten, dass ein grosser Teil dieser Magen- und Darmstörungen mit den Gallenwegen in keiner Beziehung steht. In verschiedenen Fällen konnte der Hausarzt über eine bestehende Enteroptose berichten, oder sie konnte bei einer Nachuntersuchung in der Klinik nachgewiesen werden. Sicher spielt auch die weit verbreitete habituelle Obstipation mit. Ferner befinden sich unter den 180 beobachteten Patienten 158 Personen weiblichen Geschlechts,

1) Cit. bei Naunyn. Klinik der Cholelithiasis.

und von diesen haben ca. 90 % geboren, zum Teil sehr oft. Bekanntlich werden nun Frauen, welche geboren haben, infolge Erschlaffung der Bauchdecken sehr häufig durch chronische Obstipation und Magenbeschwerden belästigt. In einigen wenigen Fällen konnten organische Magenerkrankungen angenommen werden. In einem Falle war ein Magencarcinom die Ursache heftiger Beschwerden.

Diejenigen Störungen, welche ätiologisch mit den Gallenwegen in Verbindung gebracht werden können, haben mit der Operation an sich nichts oder nur sehr wenig zu thun, sie sind chirurgisch unverschuldet, da in den meisten Fällen bereits ausgedehnte Adhäsionen bestanden. Gerade diese Adhäsionen sind es gewesen, welche oft einem sonst guten operativen Erfolge bedeutende Einbusse thaten. Dies wäre wiederum ein Grund, bei Gallensteinen möglichst früh zu einer operativen Behandlung zu schreiten.

Vom rein wissenschaftlichen Standpunkte aus kann bei der Beurteilung von Dauerheilungen nur der Ausgang genommen werden von dem pathologisch-anatomischen Befunde; das Prädikat „Frühoperation" ist daher auch nur bei Fällen zu gebrauchen, in welchen wirklich initiale Veränderungen am Gallensystem vorliegen. Solche Frühoperationen werden, wie auch K e h r bemerkt, ziemlich selten ausgeführt.

Oft wurde die principielle Frage aufgeworfen und diskutiert: Gewährt die von allen Chirurgen geforderte Frühoperation eine Garantie auf Dauerheilung. Für diejenigen Fälle, bei welchen es zum unechten Steinrecidiv kam, wurde oben nachgewiesen, dass bei sämtlichen eine Spätoperation meist unter schwierigen Verhältnissen ausgeführt wurde und dennoch kam es (unter Hinzurechnung der Fälle von Schmerzrecidiv) in 95 % der Fälle dann zu Dauerheilung, was das Wiederauftreten der Krankheit betrifft.

Um den sehr dehnbaren Begriff Frühoperation, ich möchte lieber sagen rechtzeitige Operation, zu präcisieren, wird es vom praktischen Standpunkte aus wichtig sein, unter den 180 beobachteten Fällen diejenigen herauszugreifen, bei welchen in jeder Beziehung, sowohl was das Recidiv als auch was die sonstigen postoperativen Störungen betrifft, ein ausgezeichneter Erfolg erzielt wurde. Ich verstehe darunter nur diejenigen Fälle, bei welchen nie und auch nicht die geringsten Störungen auftraten, ausgenommen die Hernien, welche mit dem Leiden an sich nichts zu thun haben. Bei der Durchsicht dieser auserlesenen Krankenberichte komme ich zu dem Schlusse, dass die Grenzen einer erfolgreichen Operation sehr weit gesteckt sind, dass

es nicht nur bei unkomplicierten Fällen mit dem Sitze der Steine in der Gallenblase oder im Cysticus, bei Hydrops und Empyem, sondern auch in Fällen von hochgradiger Veränderung der Gallenblase beim Sitz der Steine im Choledochus, bei Abscessbildung, ja selbst Perforation von Steinen zu einwandfreien Dauerheilungen gekommen ist. Dass die Frühoperation, wenn es sich im strengsten Sinne um eine solche handelt, bessere Resultate liefern muss als die Spätoperation, steht aus logischen Gründen a priori fest. Nehmen wir nur die Grundbedingung einer erfolgreichen Operation, die Entfernung sämtlicher Gallensteine. Mag auch bei dem Auffinden aller Steine, deren Zahl Hunderte, ja Tausende beträgt, ein gewisser glücklicher Zufall dabei sein, so ist es doch sicher leichter, die Steine zu entfernen, wenn keine derbe Adhäsionen dem Tastgefühl hindernd entgegentreten, wenn Gallenblasenwand und Gallengänge noch nicht verdickt sind. Wenn es erst zur Abscedierung gekommen ist, dann können die Gallenwege infolge der Lebensgefahr überhaupt nicht mehr abgetastet werden. Solche störende Nebenbefunde können sich nur im Laufe längerer Zeit entwickelt haben. Eine Kritik der einzelnen Operationsmethoden unterlasse ich hier mit Absicht, da über diesen Punkt in nächster Zeit von anderer Seite aus der Heidelberger chirurgischen Klinik berichtet werden wird.

Es sei mir nur gestattet, einige Bemerkungen über die Cholecystenterostomie einzuflechten. Gegen die Cystenterostomie wurde von verschiedenen Seiten der Einwand gemacht, dass es mit der Zeit durch Bakterieninvasion vom Darme aus zu einer ascendierenden Cholangitis komme. A priori hat ja diese Annahme wegen der weiten Kommunikation zwischen Darm und Gallenblase manches für sich. Allein die Praxis entspricht in diesem Falle nicht der Theorie. Von den Patienten, an welchen seit dem Jahre 1892 eine Anastomose zwischen Gallenblase und Darm, in einem Falle zwischen Choledochusdivertikel und Darm ausgeführt wurde, leben noch 8. Bei keinem von diesen 8 traten bis jetzt Erscheinungen auf, welche eine ascendierende Cholangitis vermuten lassen. Am schroffsten haben sich gegen die Cholecystenterostomie ausgesprochen Kehr[1]): „Was mich besonders gegen die Cystenterostomie einnimmt, ist der Umstand, dass wir durch die breite und offene Kommunikation, die wir bei der Operation zwischen Gallenblase und Darm setzen, dem Darminhalt mit seinen Fäulnisserregern den Zutritt zur Gallenblase eröffnen. So habe ich eine eitrige Cholangitis entstehen sehen, die wohl

1) Kehr: Chirurgische Behandlung der Gallensteinkrankheit. 1896. S. 63.

nur auf die bezeichnete Ursache zurückzuführen ist.“ In ähnlichem Sinne sprechen sich Dujardin-Beaumetz und Micheaux[1]) aus.

Durch die Sektion ist bis jetzt kein Fall von Cholangitis nach Cystenterostomie festgestellt (Radsiewsky l. c.). Radsiewsky hat nun versucht, der Sache auf experimentellem Wege näher zu treten.

Nach Versuchen an Hunden kam er zu folgenden Schlüssen:

1. Ein störender Einfluss auf das Allgemeinbefinden der Tiere war nicht zu konstatieren.

2. Es kam zur teils divertikulösen, teils gleichmässigen Erweiterung der Gallengänge, vorzugsweise der extrahepatischen mit geringer Beteiligung der Gallenblase. Die Wandung der Gallenwege hypertrophiert, da sie dem höheren Darmdruck standhalten muss; das Epithel der Gallenblase bleibt unverändert.

3. Die Gallenblase und die grösseren Gallengänge enthielten zum Teil Darminhalt. Bis in die feinsten Gallengänge der Leber waren Bakterien nachzuweisen, auf welche das Parenchym der Leber gar nicht, die Gallengänge nur mit einem desquamativen Katarrh des Epithels reagierten.

4. Zur eitrigen Cholangitis kam es in keinem Falle.

Die Beobachtungszeit Radsiewsky's beträgt im Maximum $2^1/_2$ Monate und der Schlusssatz seiner Arbeit lautet: „Wenngleich in den auf die Operation folgenden Monaten die Infektionsmöglichkeit keine üblen Folgen auf den Organismus nach sich zieht, ist dennoch weiteres Material zur Entscheidung der Frage nötig, wie sich das Schicksal der Operierten in weiteren Zeitabschnitten gestaltet“.

Diese Forderung wird durch die folgenden Beobachtungen erfüllt. Ich kann jetzt über 9 Fälle berichten, welche 1—6 Jahre in Beobachtung standen. Die genauen Zeiten sind folgende:

3 Fälle mit je	6 Jahren	1 Fall mit je	$2^1/_2$ Jahren
1 Fall „	5 „	1 „ „	2 „
1 „ „	4 „	1 „ „	1 Jahr.
1 „ „	3 „		

Ein Fall (Merk Nr. 91) von diesen 9 starb nach 1 Jahr an Perforationsperitonitis (durch Choledochusstein, der bei der Operation nicht gefunden wurde), ein genaues Sektionsprotokoll liegt mir jedoch nicht vor. Ein Patient hatte vorübergehend Icterus, Fieber und Koliken, die anderen 7 blieben dauernd gesund. Man könnte in obigem Falle mit Icterus und Koliken Cholangitis vermuten, allein diese Erscheinungen waren nur vor-

1). Cit. bei Radsiewsky: Mitteilungen aus den Grenzgebieten der inneren Medicin und Chirurgie. Bd. IX. S. 682 ff.

übergehender Natur und man kann daher auch diesen Patienten als geheilt betrachten.

Die Dauererfolge der Cystenterostomie sind demnach als gute zu bezeichnen. Der Einwand der grossen Infektionsmöglichkeit ist berechtigt, aber nach obigen Beobachtungen scheint der Organismus hierauf gar nicht zu reagieren.

Carcinom (nach der Operation).

In inniger Beziehung zur Cholelithiasis steht das Carcinom der Gallenwege. Nach Courvoisier[1]) war die carcinomatöse Gallenblase in $^7/_8$ der Fälle gallensteinhaltig. Zenker[2]) konnte in über 85% Steine nachweisen. Gestützt auf die Beobachtungen von Courvoisier, Zenker, Schüppel, Harley, Krauss, Marchand, Musser, Brodowski, Klebs, Willigk kommt Naunyn zu dem Schlusse, dass die Abhängigkeit der Carcinosis der Gallenwege von der Cholelithiasis zur allgemeinen Anerkennung gekommen ist.

Es ist daher, wenn wir die Gallensteinbildung als fast ausschliessliches ätiologisches Moment des Carcinoms der Gallenwege betrachten, von Interesse, zu erfahren, welchen Einfluss die operative Beseitigung der Gallensteine auf die spätere Carcinombildung hat.

Bis jetzt wurde an der Heidelberger chirurgischen Klinik nur ein einziger Fall von Carcinom der Gallenblase nach vorheriger Operation beobachtet. Die Krankengeschichte dieses Falles ist bei Mermann (l. c.) unter Fall 1, bei Heddaeus (l. c.) unter Fall 4 veröffentlicht.

Patientin wurde am 4. IX. 90 wegen Gallensteinen operiert (Cystostomie) und als geheilt entlassen. Bereits nach einem Jahre trat unter Icterus und Kachexie der Exitus letalis ein. — Die Sektion ergab: Carcinomatöse Degeneration der Gallenblasenwand sowie des Ductus cysticus. Metastasen in Leber und Peritoneum.

Es handelt sich nun um die Entscheidung der Frage, ob der Keim dieses primären Carcinoms bei der Operation bereits vorhanden war. Dass der Exitus bereits nach einem Jahr eintrat, spricht dafür. Die Angaben von Courvoisier, dass die Lebensdauer der Patienten mit Carcinom der Gallenwege, berechnet vom ersten Auftreten einigermassen charakteristischer Erscheinungen an, im Durch-

1) Courvoisier, Kasuistisch-statistische Beiträge zur Pathologie und Chirurgie der Gallenwege. 1890.

2) Cit. bei Heddäus. Dissert. Heidelberg. 1894.

schnitt 3 Monate, selten über 6 Monate beträgt, lassen sich nicht als Gegenbeweis benützen, da wir bis heute noch nicht im Stande sind, die initialen Stadien des Carcinoms der Gallenwege klinisch zu diagnosticieren. Auch die anatomische Diagnose bei einer Autopsia in vivo kann bei negativem Ausfall in Bezug auf maligne Degeneration der Gallenblase nicht beweiskräftig sein. Da es sich nur um excidierte oder ausgekratzte Stückchen von Geweben handelt, welche untersucht werden, so ist dennoch die Möglichkeit vorhanden, dass an irgend einer anderen Stelle des Organs sich ein carcinomatöser Herd befindet. In obigem Falle wurde bei der Operation die Gallenblase, deren Wandung ca. 1 cm dick war, ausgeschabt. In der Krankengeschichte finde ich verzeichnet, dass die ausgeschabten Massen aus Blutcoagulis, Granulationsgewebe, einzelnen Epithelreihen der Mucosa bestanden. Malignes wurde nicht gefunden. Der Sitz des primären Herdes wird wohl am Cysticus gewesen sein, wo in der That bei der Obduktion eine grosse, markige, den Choledochus komprimierende Carcinommasse gefunden wurde, während die Gallenblase mehr im Ganzen infiltriert war. Bei der Operation (Cystostomie) wurde die Gallenblase als hochgradig verändert befunden: Schrumpfung, bedeutende Verdickung der Wand, im Inneren blutende Granulationen. Nach dem Verlaufe dieses Falles ist es daher angezeigt, mit der Ausführung der Cystektomie nicht zu zaghaft zu sein.

Es liegt mir ferner die Nachricht vor, dass ein Patient (Petersen Fall 58) ca. 3 Jahre nach einer Gallensteinoperation einem Lebercarcinom erlegen sei. Ob dies ein primäres, ob es ein durch kontinuierliche Ausbreitung von den Gallenwegen her entstandenes Carcinom war, lässt sich mangels eines Sektionsberichts nicht entscheiden. Es ist daher dieser Fall leider nicht verwertbar.

Dass es nur in einem Falle nach der operativen Entfernung der Gallensteine zur späteren Carcinombildung kam, liefert einerseits einen weiteren Wahrscheinlichkeitsbeweis dafür, dass die Gallensteine das ätiologische Hauptmoment des Carcinoms der Gallenwege sind, andererseits, dass die Cholelithiasis aus naheliegenden Gründen mehr chirurgisch als intern behandelt werden sollte.

Was die Methode der Operation anbelangt, so scheint die einzeitige Cystostomie auch hierin ausgezeichnete Resultate zu geben, obwohl man a priori erwarten sollte, dass nur die Cystektomie im Stande wäre, ein späteres Carcinom zu verhüten.

Mortalität.

Wegen des unmittelbaren Zusammenhanges mit dem Thema dieser Arbeit sei es mir gestattet, eine kurze Mortalitätsstatistik der Heidelberger chirurgischen Klinik zu geben.

Die Krankengeschichten der hier in Betracht kommenden Gallensteinoperierten sind in den Arbeiten von Klingel, Mermann, Petersen und Merk veröffentlicht. Zur Erlangung eines möglichst grossen Materials habe ich diejenigen Fälle, welche bis zum 1. Januar 1902 operiert wurden, statistisch verwertet.

Nach Petersen betrug die Gesamtmortalität berechnet auf 131 von 1884—1898 ausgeführten Operationen mit 8 Todesfällen = 5,1%, nach Merk von April 1898 bis März 1901 = 3,5%. Zur Berechnung der Mortalität sind mir 289 Fälle verwertbar mit 15 Exitus = 5%.

An der Hand längerer Serien von Fällen differenter Operationsmethoden ist es möglich, ein Urteil über die Gefährlichkeit jedes einzelnen operativen Eingriffs auf statistischem Wege zu gewinnen. Die Zahl der ausgeführten Cystendysen, Cystopexien, zweizeitigen Cystostomien ist nicht genügend, um ein statistisches Urteil zu erlauben. Zur Orientierung diene folgende Tabelle:

Petersen (1884 bis April 1898)			Cysticotomie	10	† 1
Cystostomie	63	† 2	Cystektomie	4	—
Cystektomie	7	2	Choledochotomie	15	1
Cysticotomie	7	2	Anastomose	8	1
Choledochotomie	19	4	Laparotomien (sonstige)	11	1
Anastomose	5	1	von März 1901 bis 1. Jan. 1902		
Endyse, Cystopexie, Adhäsionslösung			Cystostomie	25	—
			Cysticotomie	3	—
zusammen	131		Choledochotomie	7	—
Merk (April 1898 bis März 1901)			Cystektomie	9	2
Cystostomie	63	—	Anastomose	3	1

Mortalität:

Cystostomie	151	† 2	(1,3%)
Choledochotomie	41	5	(12%)
Cysticotomie	20	3	(15%)
Anastomose	16	3	(18,7%)
Cystektomie	20	4	(20%).

Diese Zahlen lehren, dass die einzeitige Cystostomie die ungefährlichste aller modernen Gallensteinoperationen ist. Selbst unter

Hinzurechnung derjenigen Fälle, welche aus der Zeit der ersten Entwicklung der Gallensteinchirurgie datieren, beträgt ihre Mortalität nur 1,3%. Nehme ich die letzten 100 unkomplicierten Cystostomien, so beträgt ihre Mortalität = 0. Vom Oktober 1896 bis Jan. 1902 wurden 112 Cystostomien ohne Todesfall ausgeführt.

Die Mortalität der Choledochotomie erscheint mit 12% sehr hoch, da diese Zahl auf alle hier ausgeführten Choledochotomien berechnet ist. Eine wesentliche Aenderung tritt ein, wenn ich nur die Fälle berücksichtige, welche seit 1898 operiert wurden. Dann beträgt die Mortalität nur 4,5% (22 Fälle = 1 Exitus). Vor dem Jahre 1898 betrug die Mortalität über 20% (19 Fälle = 4 Exitus).

Auch die Mortalität der Cysticotomie ist im gleichen Zeitraum von 28,5% auf 7,7% zurückgegangen.

Ziemlich konstant erhält sich der Procentsatz der Mortalität bei Anastomosen, obwohl auch hier ein wenn auch geringer Fortschritt zu verzeichnen ist (von 20% auf 18%). Fast alle Anastomosen wurden bei chronischem Icterus ausgeführt.

Aehnliches gilt von der Cystektomie. Auch die Mortalität dieser Operation ist von 28,5% auf 15,3% reduciert.

	Vor 1898:	Nach 1898:
Cystostomie	3,3%	0%
Cysticotomie	28,5%	7,7%
Choledochotomie	20,0%	4,5%
Anastomose	20,0%	18,0%
Cystektomie	28,5%	15,3%.

Ein Vergleich obiger Zahlen dokumentiert aufs klarste, welchen Fortschritt die Chirurgie gerade auf diesem noch jungen Gebiete gemacht hat. Die Ungefährlichkeit der am meisten geübten Operationsmethode, der Cystostomie, ist es, welche zur möglichst frühzeitigen chirurgischen Behandlung des Gallensteinleidens berechtigt, denn dann liegen die Steine noch an ihrem fast ausschliesslichen Entstehungsort und können durch eine ungefährliche Operation entfernt werden. Mit der Wanderung der Gallensteine in die tieferen Wege sinkt successive die Aussicht auf eine erfolgreiche Operation und steigt die Ziffer der Mortalität. Schaltet man diejenigen Fälle aus, bei welchen billigerweise eine vollständige Restitutio ad integrum nicht verlangt werden konnte, so glaube ich mit Fug und Recht in dieser Arbeit von Dauerheilungen bei Gallensteinen gesprochen zu haben. Wenn trotzdem die Residuen des alten Leidens dem ope-

rierten Patienten noch manche trübe Stunde bereiteten, so ist es am Platze gerecht zu sein und einen Vergleich anzustellen zwischen dem Zustande des Patienten vor und nach der Operation. Dann wird man die Segnungen der modernen Gallensteinchirurgie voll und ganz zu würdigen wissen.

Zum Schlusse erfülle ich noch die angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Czerny für die gütige Ueberlassung des Materials, Herrn Prof. Petersen für die Anregung zu dieser Arbeit und die mir viel vielfach zu teil gewordene Unterstützung meinen aufrichtigsten Dank abzustatten.

Litteratur.

Courvoisier, Pathologie und Chirurgie der Gallenwege, kasuistisch-statistische Beiträge. 1890. — Czerny, Ueber den gegenwärtigen Stand der Gallenblasenchirurgie. Deutsche med. Wochenschr 1892. Nr. 23. — Fleiner, Ueber Gallenblasenentzündung und davon abhängige Magenstörungen. Münch. med. Wochenschr. 1900. Nr. 38. — Heddäus, Beiträge zur Pathologie und Chirurgie der Gallenblasengeschwülste. Dissert. Heidelberg 1894. — Kehr, Die chirurgische Behandlung der Gallensteinkrankheit. 1896. — Ders., Die Resultate von 360 Gallensteinoperationen. Volkmann's klinische Vorträge. 1898. Nr. 225. — Ders., Ueber Recidive nach Gallensteinoperationen. Berl. Klinik. 1900. Nr. 143. — Ders., Wie verhält es sich mit den Recidiven etc. Verhandl. der deutschen Gesellsch. f. Chir. Kongress 1900. — Ders., Münch. med. Wochenschr. 1901. Nr. 23. 1900. Nr. 21. 1900. Nr. 7. — Klingel, Beiträge zur Chirurgie der Gallenblase. Bruns' Beiträge Bd. V. 1889. — Körte, Ueber die Chirurgie der Gallenwege und der Leber. Volkmann's klin. Vortr. 1892. Nr. 40. — Leichtenstern, Behandlung der Erkrankungen der Gallenwege. Pentzold und Stintzing Handbuch. VI. Abteilung. 1898. — Lucke, Ueber Kolikschmerzen. Wiener klin. Wochenschr. 1900. Nr. 27. — Merk, Beiträge zur Pathologie und Chirurgie der Gallensteine. Mitteil. aus den Grenzgebieten. Bd. IX. 1902. — Mermann, Beitrag zur Gallenblasenchirurgie. Bruns' Beiträge Bd. IX. — Ders., Beiträge zur Chirurgie der Gallenwege. Bruns' Beiträge Bd. XIII. — Mohr, Ueber Recidive nach Operationen an den Gallenwegen. Volkmann's klin. Vortr. 1901. Nr. 309. — Müller, Die Gallensteinkrankheit und ihre Behandlung. Würzburger Abhandlungen. 1900. — Naunyn, Klinik der Cholelithiasis. 1892. — Petersen, Beiträge zur Pathologie und Therapie der Gallensteinkrankheit. Bruns' Beiträge Bd. XXIII. 1898. — Radsiewsky, Die künstliche Gallenblasendarmfistel und ihr Einfluss auf den Organismus. Mitteil. aus den Grenzgebieten. Bd. IX. 1902. — Riedel, Chirurgische Behandlung der Gallen-

steinkrankheit. Handbuch von Pentzold und Stintzing, Abteilung VI. 1898. — Ders., Erfahrungen über die Gallensteinkrankheit mit und ohne Icterus. Jena 1892. — Strümpell, Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie innerer Krankheiten. Bd. II. 1900. — Tillmann's Lehrbuch der speciellen Chirurgie. Bd. II. 1899.

Lebenslauf.

Am 30. August 1878 wurde ich geboren zu Rheinzabern (Rheinpfalz) als Sohn des Brauereibesitzers Jakob Schott. Besuchte zuerst die Volksschule meines Heimatsortes, dann von 1890—97 das Gymnasium zu Speyer, widmete mich an den Universitäten München und Heidelberg dem Studium der Medicin. Im Juli 1899 bestand ich die ärztliche Vorprüfung, am 3. März 1903 das medicinische Staatsexamen, beide an der Universität Heidelberg.

Meinen akademischen Lehrern spreche ich an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank aus.